

PAT-NO: JP404278884A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04278884 A

TITLE: SUSPENSION MEMBER STRUCTURE

PUBN-DATE: October 5, 1992

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SHIMIZU, NOBUTOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
NISSAN MOTOR CO LTD N/A

APPL-NO: JP03038588

APPL-DATE: March 5, 1991

INT-CL (IPC): B62D021/00, B60G007/00

US-CL-CURRENT: 280/781

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a suspension member structure which secures the tightening torque and prevents the lowering of the surface pressure due to creep phenomenon even if the suspension member is made of resin.

CONSTITUTION: As for a suspension structure for holding a suspension lower link 11 in free turn on a suspension member 10, the suspension member 10 is made of resin, and a bolt 12 fitted on the bearing 18 of the suspension lower link 11 is allowed to penetrate, and the suspension lower link 11 is held through a metal bracket in contact with the turning edge surface 18a of the bearing 18.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-278884

(43) 公開日 平成4年(1992)10月5日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

片内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 2 D 21/00

A 7816-3D

B 6 0 G 7/00

9143-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-38588

(22) 出願日 平成3年(1991)3月5日

(71) 出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72) 発明者 清水伸敏

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地日産自動車株式会社内

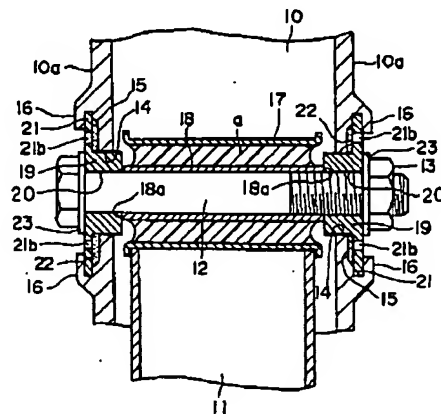
(74) 代理人 弁理士 西脇 民雄

(54) 【発明の名称】 サスペンションメンバ構造

(57) 【要約】

【目的】 サスペンションメンバを樹脂製にした場合であっても、締め付けトルクの確保ができると共にクリープ現象による面圧低下を防止することができるサスペンションメンバ構造を提供する。

【構成】 サスペンションメンバ10に、サスペンションロアリンク11を回動自在に保持するサスペンションメンバ構造において、サスペンションメンバ10を樹脂製とし、サスペンションロアリンク11の軸受18に装着されたボルト12を貫通させると共に軸受18の回動端面18aに接触させた金属製のブラケットを介して、サスペンションロアリンク11を保持した。



10—サスペンションメンバ

11—サスペンションロアリンク (サスペンションリンク)

12—ボルト (軸受)

18—軸受 (回動部)

18a—回動端面

18c—ブラケット

【特許請求の範囲】

【請求項1】 サスペンションメンバに、サスペンションリンクを回動自在に保持するサスペンションメンバ構造において、前記サスペンションメンバを樹脂により形成し、前記サスペンションリンクの回動部に装着された軸部を貫通させると共に前記回動部の回動端面に接触させた金属製のブラケットを介して、前記サスペンションリンクを保持したことを特徴とするサスペンションメンバ構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、サスペンションメンバ構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、図4に示すように、鋼板製のサスペンションメンバ1の側端部に、サスペンションロアリンク2を回動自在に保持させたサスペンションメンバ構造が知られている。

【0003】 サスペンションロアリンク2は、先端の軸受2aをサスペンションメンバ1側端部の両側壁間に位置させており、サスペンションメンバ1の貫通孔1a及び軸受2aを貫通させたボルト3をナット4でサスペンションメンバ1に固定している。このため、サスペンションロアリンク2は、回動部2aの回動端面をサスペンションメンバ1の内面に接触させた状態で、ボルト3を回動軸として自在に回動させることができる。

【0004】 ところで、このような従来のサスペンションメンバ構造は、サスペンションメンバ1が鋼板製であるため重量増加が避けられず、より軽量化することが望まれていた。

【0005】 この解決方法として、鋼板製のサスペンションメンバ1を、ガラス繊維やカーボン繊維等の長繊維強化材を用いた樹脂製にすることが考えられる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、サスペンションメンバ1を樹脂により形成した場合、サスペンションロアリンク2の取付構造を従来と同様にすると以下のような問題点を生じさせる。即ち、ボルト3とナット4は、サスペンションメンバ1を両側から挟んで締め付けているため、締め付け時にサスペンションメンバ1の両側壁が圧縮方向に変形し、締め付けトルクの確保が困難となるばかりでなく、長時間使用していると、クリープ現象によって面圧が低下しボルト3が緩んでしまう。

【0007】 この発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、サスペンションメンバを樹脂製にした場合であっても、締め付けトルクの確保ができると共にクリープ現象による面圧低下を防止することができるサスペンションメンバ構造を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、この発明に係るサスペンションメンバ構造は、サスペンションメンバに、サスペンションリンクを回動自在に保持するサスペンションメンバ構造において、前記サスペンションメンバを樹脂により形成し、前記サスペンションリンクの回動部に装着された軸部を貫通させると共に前記回動部の回動端面に接触させた金属製のブラケットを介して、前記サスペンションリンクを保持したことを特徴としている。

【0009】

【実施例】 以下、この発明に係るサスペンションメンバ構造の実施例を、図面を参照しつつ説明する。

【0010】 図1、図2において、10はサスペンションメンバ、11はサスペンションロアリンク（サスペンションリンク）、12は軸部としてのボルト、13はナットである。サスペンションメンバ10の側端部には、サスペンションロアリンク11が回動自在に保持されている。図3は、サスペンションメンバ構造を有するフロントサスペンションを示しており、Bは、サスペンションメンバ10とサスペンションロアリンク11との取付部を覆うブラケットである。

【0011】 サスペンションメンバ10は、開口部を下向きにした略コ字状断面を有しており、ガラス繊維やカーボン繊維等の長繊維強化材を用いた樹脂により形成されている。開口部を形成する両側壁10a、10aには、外側に向けたフランジ10bがそれぞれ形成されている。両側壁10a、10aの側端部近傍には、表裏面を貫く貫通孔14が開けられており、両側壁10a、10a外表面の貫通孔14外周部には、貫通孔14の同心円状の凹所15がそれぞれ形成されている。凹所15の直径は、後述するフランジ21の直径に略相当する。また、各凹所15の外周縁には、側壁10a外表面からフランジ21の厚み分離間させた横向きし字状断面の突起部16が、貫通孔14の直径方向に2箇所突設されており、両突起部16、16間は、略フランジ21の直径に相当する直線距離分離している（図2参照）。

【0012】 サスペンションロアリンク11は、先端に回動保持部17を有しており、回動保持部17は、弾性材料（例えば合成ゴム）からなる緩衝材aを介して略中央部を貫通させた円筒状の軸受（回動部）18を有している。このサスペンションロアリンク11は、軸受18を貫通するボルト12の両端部を、両貫通孔14、14にそれぞれ装着されたブラケット19を介して保持することにより、サスペンションメンバ10に装着されている。

【0013】 ブラケット19は、ボルト12を貫通させる貫通孔20を有する側壁10aより厚い円筒により形成されており、一端に円盤状のフランジ21を有している。フランジ21の外周縁には、貫通孔20の直径方向

に位置して突起部16の大きさ分切り欠かれた切欠21aが2箇所形成されており、フランジ21の略中央部には、切欠21aからずれた貫通孔20の直径方向に位置して表裏面を貫通する注入口21bが2箇所形成されている。

【0014】次に、上記構成を有するサスペンションメンバ構造の作用を説明する。

【0015】まず、ブラケット19を、フランジ21を側壁10a外表面に位置させると共に切欠21aを突起部16に対応させて貫通孔14に差し込んだ後、フランジ21を側壁10a外表面に密着させて回転させる。回転させて切欠21aから突起部16をずらすことにより、側壁10a外表面と突起部16との間にフランジ21が保持されブラケット19が固定される。このとき、両側壁10a、10aの内表面側には、それぞれブラケット19の端部が突出した状態となる。その状態で注入口21bから接着剤22を注入し、凹所15に接着剤22を充填する。

【0016】接着剤22硬化後、サスペンションロアリンク11をサスペンションメンバ10内に挿入して回転保持部17をサスペンションメンバ10の側端部に位置させ、ボルト12を、ワッシャ23、一方のブラケット19、軸受18、他方のブラケット19、ワッシャ23の順に貫通させてナット13で固定する。サスペンションロアリンク11が固定されることにより、軸受18は、両回転端面18a、18aを両ブラケット19、19に当接させた状態で、両ブラケット19、19間に保持される(図1参照)。

【0017】この際、サスペンションロアリンク11は、ブラケット19を介して締め付けられるため、締め付け時に圧縮方向に変形することなく所定の締め付けトルクが得られて確実に固定される。また、樹脂製のサスペンションメンバ10には締め付けのための力が加わらないため、従来のようなクリープ現象による面圧低下はなく長時間締め付けトルクが確保される。

【0018】従って、締め付けトルクが確保されると共

にトルク低下が防止されてボルト12の緩みがなくなり、サスペンションロアリンク11を確実に保持することができる。また、突起部16を設けてブラケット19を保持しているため、接着剤22が硬化するまで接着層の厚みが管理でき、接着強度の安定した製品が得られる。更に、ブラケット19保持のための治具等がいらないため、安価にできる。

【0019】

【発明の効果】この発明に係るサスペンションメンバ構造は、サスペンションメンバに、サスペンションリンクを回転自在に保持するサスペンションメンバ構造において、前記サスペンションメンバを樹脂により形成し、前記サスペンションリンクの回転部に装着された軸部を貫通させると共に前記回転部の回転端面に接触させた金属製のブラケットを介して、前記サスペンションリンクを保持したため、サスペンションメンバを樹脂により形成した場合であっても、締め付けトルクの確保ができると共にクリープ現象による面圧低下を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係るサスペンションメンバ構造を示しており、図3のI-I線に沿う断面図である。

【図2】サスペンションメンバにブラケットが装着された状態を示す斜視図である。

【図3】フロントサスペンションの斜視図である。

【図4】従来のサスペンションメンバ構造を示す図1と同様な断面図である。

【符号の説明】

10…サスペンションメンバ

11…サスペンションロアリンク(サスペンションリンク)

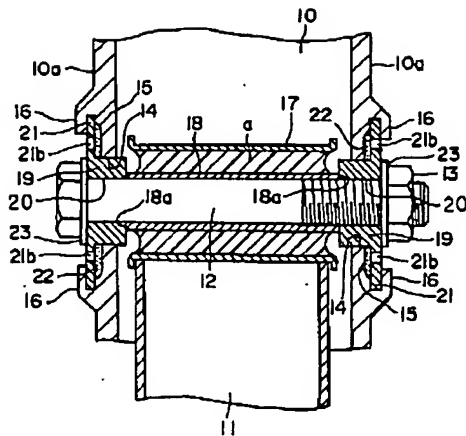
12…ボルト(軸部)

18…軸受(回転部)

18a…回転端面

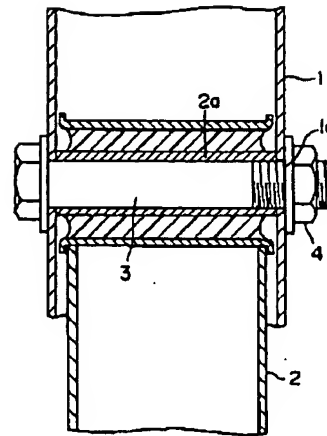
19…ブラケット

【図1】

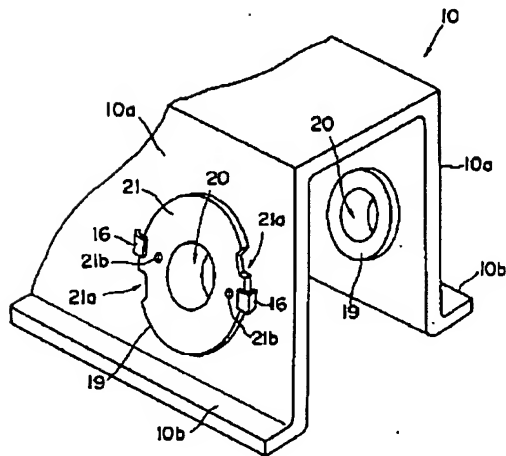


- 10…サスペンションメンバ
 11…サスペンションロアリンク (サスペンションリンク)
 12…ボルト (軸部)
 18…軸受 (回転部)
 18a…回転端面
 18…ブラケット

【図4】



【図2】



(5)

特開平4-278884

【図3】

